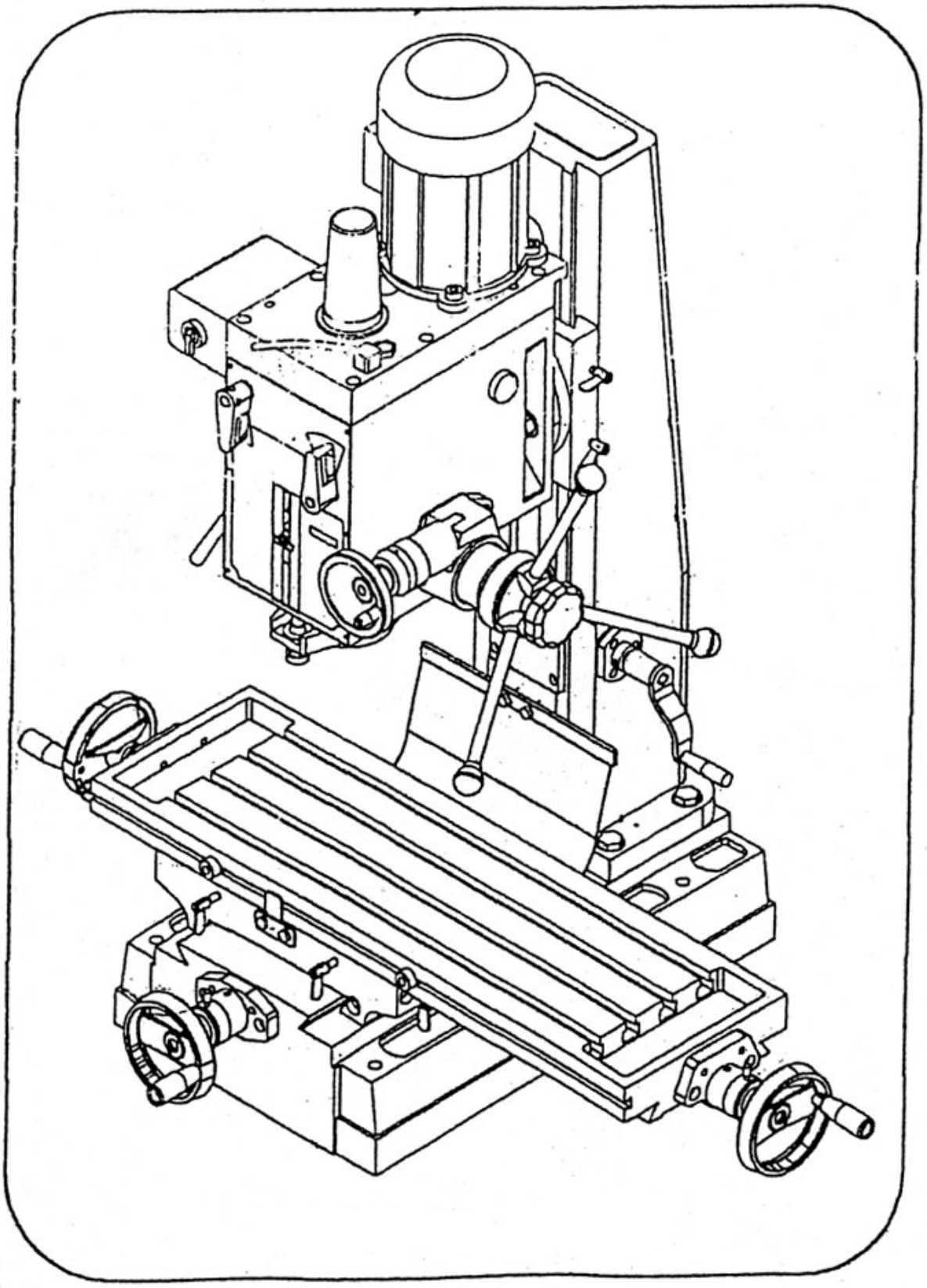
AYERBE

TALADRO FRESADOR
AY-38-MD

(MANUAL DE INSTRUCCIONES)

Nota: Es importante leer y entender las instrucciones antes de utilizar este producto



Introducción:

Gracias por elegir nuestro Taladro-Fresadora AY-38-MD. A fin de conservar la máquina en las mejores condiciones de trabajo durante largo tiempo, y para ayudarle a usarla y mantenerla de forma correcta, le rogamos lea este manual detenidamente antes de usar la máquina.

La máquina tiene unas características óptimas, y es fácil de usar, lo que le ayudará a llevar a cabo todo tipo de procesos.

CONTENIDOS

Normas de seguridad.....Pág. 4

Aplicación principal y ámbito de uso adecuado.....Pág. 5

Parámetros técnicos.....Pág. 5

Desembalaje, comprobación e instalación.....Pág. 6

Conexión Eléctrica.....Pág . 7

Estructura principal y principio de trabajo.....Pág. 8

Diseño del sistema de transmisión.....Pág. 10

Funcionamiento.....Pág. 11

Accesorios.....Pág. 16

Mantenimiento.....Pág. 16

Solución de problemas.....Pág. 17

Despiece y lista de piezas.....Pág. 18

Normas de seguridad:

1. Lea este manual detenidamente, reconozca la estructura y características de la máquina para prevenir riesgos potenciales.
2. Asegúrese de que el voltaje y la frecuencia en la placa de datos es compatible con la fuente de alimentación antes de poner la máquina en marcha.
3. La clavija de alimentación y sus antenas deben estar en buen estado y no estarán aflojadas ni desgastadas.
4. No colapse las líneas eléctricas ni fuerce las tomas de corriente. No coloque cerca de las líneas eléctricas objetos demasiado calientes, grasientos o con puntas afiladas.
5. La máquina debe estar situada en un lugar seguro.
6. Si existe algún problema corte el suministro eléctrico de inmediato, apague el interruptor, revise los daños y repárelos.
7. Cuando la máquina esté funcionando, revisando o eliminando fallos, instale un protector contra el polvo en el lugar de trabajo.
8. Antes de poner la máquina en funcionamiento, quite todas las herramientas (como por ejemplo las llaves) que se hayan dejado en la máquina.
9. Mantenga limpio el lugar de trabajo, no se recomienda el uso de la máquina en lugares desordenados, con humedad, luz tenue y los lugares inflamables.
10. Mantenga a los niños alejados de la máquina y haga que todos los visitantes guarden la distancia de seguridad.
11. Avise cuando esté la máquina en marcha.
12. No sobrecargue la máquina excediendo su capacidad máxima de corte.
13. No use prendas holgadas, guantes, collares ni joyas que puedan quedar atrapadas en las piezas en movimiento. Se recomienda el uso de calzado antideslizante. Cúbrase el pelo largo. Súbase las mangas por encima del codo.
14. No trabaje con la máquina si está cansado, ha bebido o sufre parálisis.
15. Mantenga una posición adecuada y equilibrio en todo momento.
16. Realice el mantenimiento de la máquina periódicamente; limpie y afile las herramientas.
17. Asegúrese de que el interruptor está en OFF antes de conectarla a la red eléctrica para evitar cualquier incidente.
18. Use los accesorios de nuestra empresa o los recomendados.
19. No almacene objetos cerca ni encima de la máquina, para evitar incidentes graves.
20. Revise las piezas dañadas para repararlas y colocarlas a tiempo.
21. Cuando corte orificios de gran diámetro, reduzca la velocidad del aparato.
22. Antes de poner en marcha la máquina, debe sujetar con fuerza la pieza que se vaya a fijar a la tabla.

Aplicación principal y ámbito de uso adecuado:

La máquina puede usarse para perforar, extender o escariar orificios de un diámetro entre 45/40mm de hierro fundido y para enroscar tornillos de M12mm, la sección de fresadora para diámetros de una anchura menor a 80mm, con una ranura de menos de 22mm. Es apta para cortar, procesar y fijar un accesorio de poca carga.

Parámetros técnicos:

-Capacidad de perforación máxima.....45 mm.
-Capacidad máxima de fresado frontal.....80 mm.
-Capacidad máxima de fresa escariadora.....28 mm.
-Capacidad máxima de enroscamiento.....12 mm.
-Desplazamiento del husillo.....120 mm.
-Alojamiento del husillo..... MT4

-Velocidad del husillo (6 velocidades con motor de 1400r/min.)95,170, 280, 540, 960, 1600min.

-Distancia máxima de la nariz del husillo a la mesa de sujeción: 475mm.

-Distancia máxima de la nariz del husillo a la base: 1270mm.

-Distancia del husillo a la superficie del bastidor: 260mm.

-Medida de la superficie de la mesa de sujeción: 730x210mm.

-Medida de la base: 410x375mm.

-Motor: 1100W, 1400min.

-Medida del embalaje: 114x80x104mm

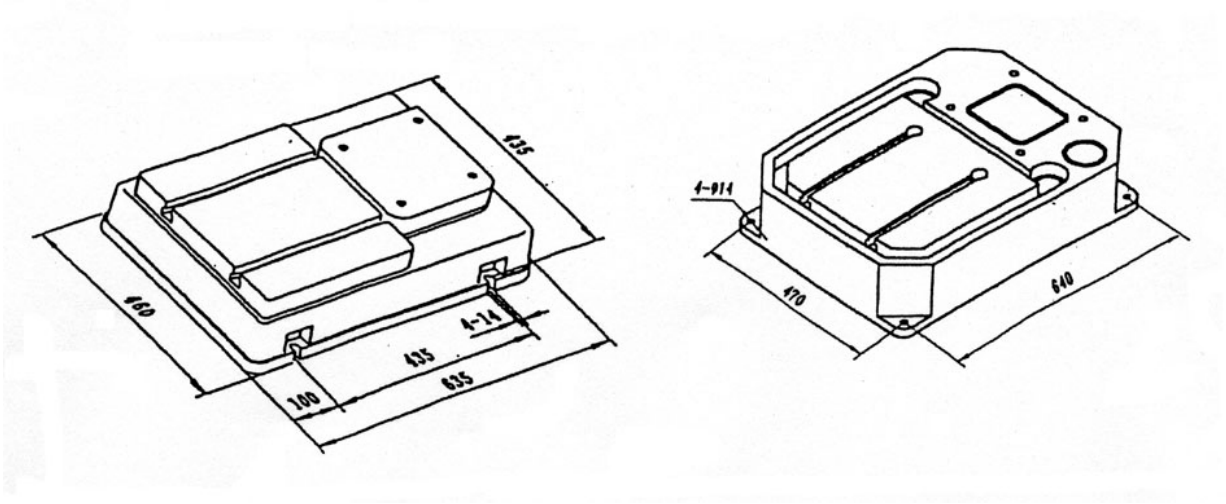
-Peso neto: 270 Kg.

Desembalaje, comprobación e instalación:

La máquina está empaquetada en una caja de madera. Cuando la saque del embalaje, abra primero la caja de los accesorios. Después haga lo siguiente:

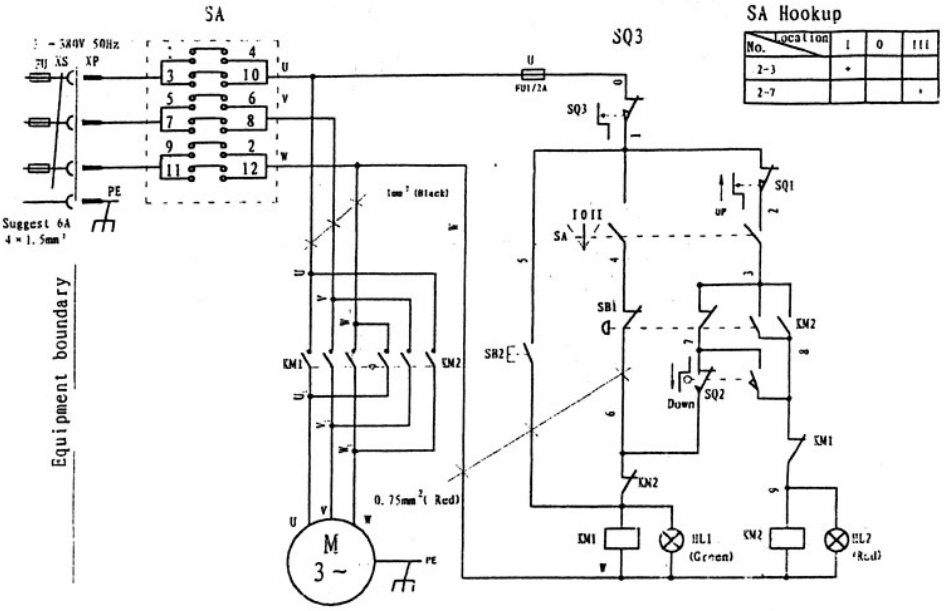
1. Aparte de la máquina perforadora- fresadora, compruebe que la caja contiene las piezas indicadas a continuación (las cantidades son las siguientes):
   - 1 Portabrocas, 1 perno, 1 manivela,
   - 1 llave bidireccional, 1 cortador de 80 mm de θ, 3 tiradores, 1 cuña de desviación, Llaves Allen (S4/S5/S6), 1 cono de reducción Morse (MT3, MT2), 1 volante de maniobra, 1 empuñadura, 1 eje MT4/B18, 1 cono de reducción Morse (MT4, MT3) , 1 manual de instrucciones.
2. Ponga estas piezas en un lugar adecuado después de comprobarlas. Aleje la máquina de la base (ponga algún material ligero bajo la caja del husillo sin dañar el barniz), limpie la grasa de la superficie de la máquina y extienda el lubricante.
3. Máquina fija
   (1) Si su máquina tiene soporte, sólo tendrá que fijarla al soporte
   (2) Si no tiene soporte, debe perforar los barrenas en la tabla de base como en el diagrama de medidas de la máquina (véase fig. 1).- después fíjela a la base mediante tornillos.

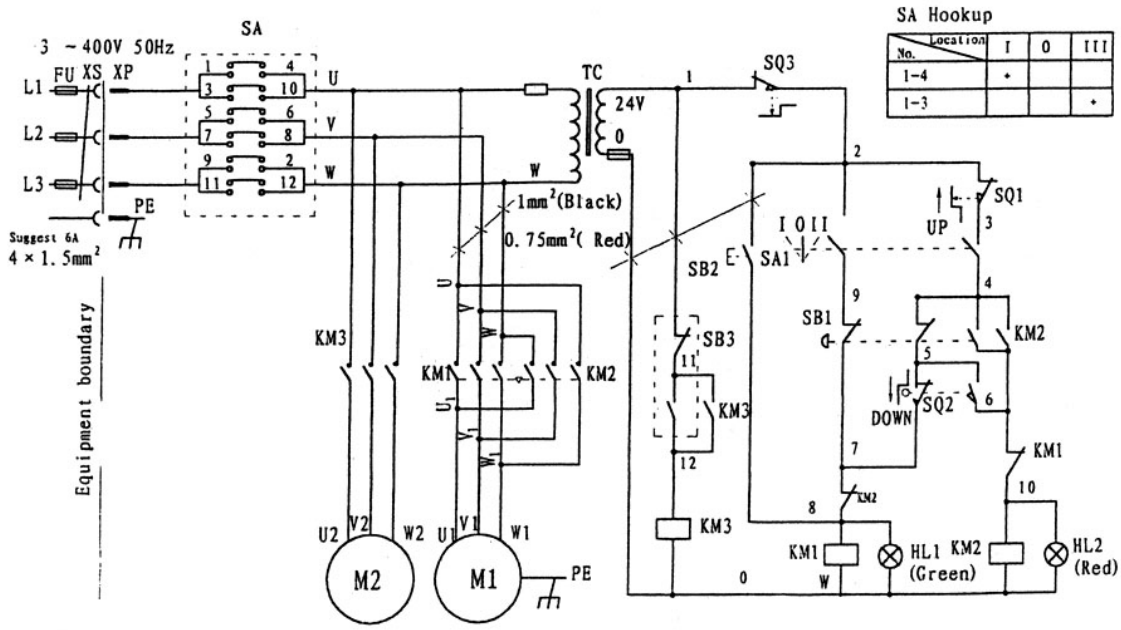
[fig. 1]



Conexión eléctrica:

Cuando use la máquina por primera vez, debe pedir a un electricista cualificado que instale el fusible y gire el interruptor de la red eléctrica hasta la posición STOP. Conecte la red eléctrica, con el interruptor en posición de STOP. (vease diagrama eléctrico, fig.2):





Estructura principal y principio de trabajo:

Por favor, consulte la posición de la estructura principal y de todas las manivelas en la fig. 3.

La ruta principal de transmisión: el husillo rota mediante la polea insertada que acciona el motor mediante tres clases de engranajes. Cuando se use el motor de 1400r/min como fuente de alimentación, puede obtener seis tipos de velocidades cambiando la posición del engranaje móvil (sistema de transmisión, véase fig.4).

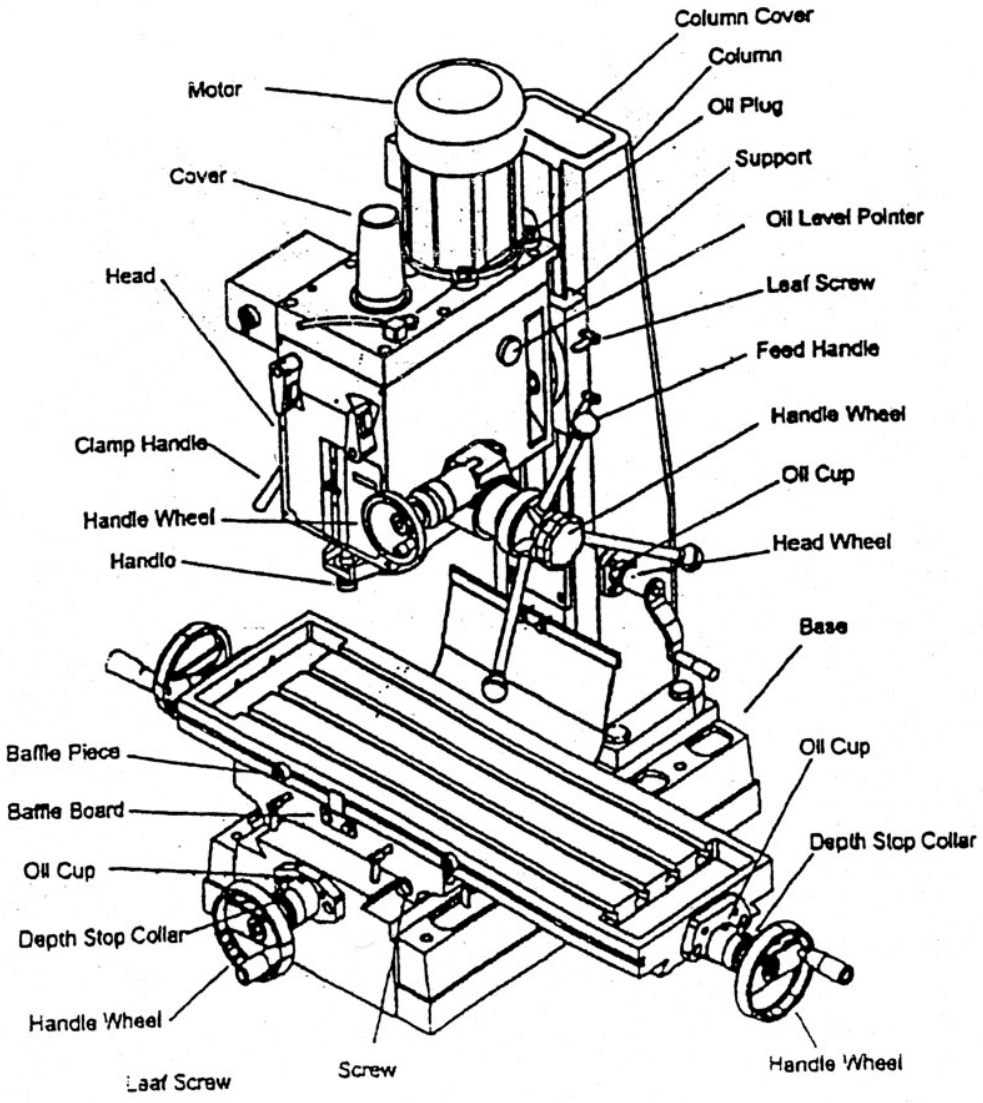
La estructura de alimentación del husillo tiene dos formas. Forma de alimentación directa: la alimentación del husillo se consigue mediante la palanca de alimentación que está instalada en el husillo del engranaje, el husillo se mueve 88mm cuando el engranaje completa un ciclo. Forma de alimentación de la plantilla de guía: la manivela de alimentación de la plantilla de guía acciona el sinfín, mediante el embrague del punzón hace que se mueva el engranaje, lo que alimenta el husillo, que avanza 2,5mm. cuando la plantilla de guía completa un ciclo.

Puede reconocerse la función perforadora, enroscadora y fresadora controlada por el interruptor de desvío.

Motor
Cubierta
Cabezal
Manivela de sujeción
Manivela de maniobra
Manivela
Pieza deflectora
Pantalla acústica
Aceitera
Collar limitador de profundidad
Manivela de maniobra
Tornillo de hoja
Tornillo

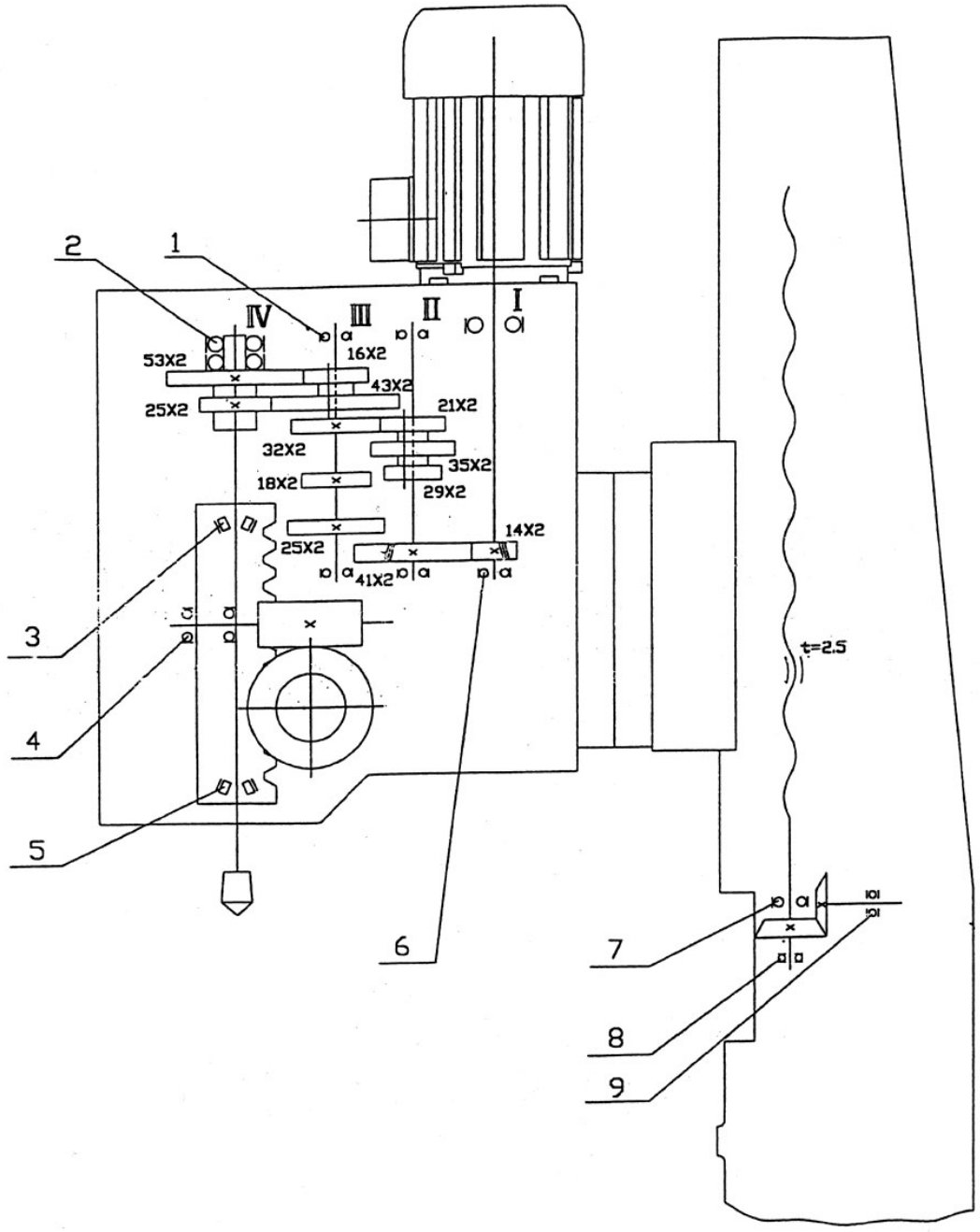
Cubierta del bastidor
Bastidor
Depósito de aceite
Soporte
Indicador de nivel de aceite
Tornillo de hoja
Manivela de alimentación
Manivela de maniobra
Aceitera
Manivela de maniobra
Base
Aceitera
Collar limitador de profundidad
Manivela de maniobra

Fig. 3


Column Cover
Column
Motor
Oil Plug
Support
Cover
Oil Level Pointer
Head
Leaf Screw
Feed Handle
Handle Wheel
Clamp Handle
Oil Cup
Handle Wheel
Head Wheel
Handle
Base
Baffle Piece
Oil Cup
Baffle Board
Depth Stop Collar
Oil Cup
Depth Stop Collar
Handle Wheel
Handle Wheel
Leaf Screw
Screw

Diseño del sistema de transmisión:

Fig. 4



Funcionamiento (véase fig.3):

1.– Preste atención a los siguientes aspectos:

(A).- Consejos de uso:

Antes del funcionamiento	Después del funcionamiento
Añada lubricante.	Corte la corriente.
Asegúrese de que no hay objetos en la tabla de trabajo.	Recoja las herramientas.
Asegúrese de que el dispositivo de sujeción de la pieza está correctamente instalado y la pieza está sujeta.	Limpie la máquina.
Asegúrese de que la velocidad del husillo es la adecuada.	Añada lubricante.
Asegúrese de que todo está preparado antes del uso.	Use una tapa (o un trozo de tela limpio) para cubrir la máquina.

(B).- A fin de evitar daños en la máquina, use taladros de diámetro menor a 45 mm (ZX7045) y cortadores de menos de 28 mm de diámetro, para fresar, le rogamos use las cortadoras que se le proporcionan.

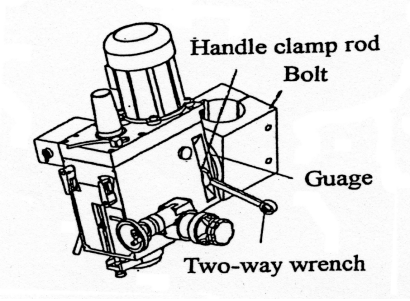
©.- Cuando use la máquina para cortar evite que caigan trozos en la superficie móvil de la mesa de sujeción.

2.– Ajuste del cabezal:

(1) Abajo y arriba del cabezal rígido del bastidor rote la manivela para que el husillo se ponga en la posición que desee, después estabilice la manivela.
(2) Rotación del cabezal
El cabezal puede moverse alrededor del husillo 360º, suelte la manivela y el tornillo, ajuste el ángulo del cabezal y ponga rígida la manivela.
(3) La rotación del cabezal (vea la fig. 5)
El cabezal puede moverse alrededor del soporte, usando la llave bidireccional para aflojar la tuerca de la polea, el tornillo, gire el cabezal hasta el ángulo de vista y ajuste el tornillo.

Biela fijadora de la manivela
Perno
Galga
Llave bidireccional

Fig.5



3- Ajuste de la mesa de sujeción y funcionamiento:

(1) Los dos tornillos de hoja enfrente y a la izquierda de la mesa de sujeción se usan para bloquear la mesa de sujeción, cuando se necesite, puede bloquear el formato vertical y la orientación del movimiento, cuando perfore, se recomienda que la bloquee y ajuste fuertemente para evitar que las piezas se muevan.
(2) Las dos pantallas acústicas y la frontal de la mesa de sujeción se usan para limitar la posición. Cuando las use, afloje el tronillo en la pantalla con las llaves allen, mueva la pantalla a la posición prevista y ajuste el tornillo.
(3) La mesa de sujeción puede moverse en sentido vertical y horizontal, mueva el volante de maniobra entre la mesa de sujeción y la base, puede conseguir que se mueva de la mesa de sujeción, en este punto, los tornillos de hoja de la mesa de sujeción están aflojados
(4) Si se ha dañado la compensación entre el movimiento vertical y el espacio horizontal de la mesa de sujeción. Use la herramienta para ajustar tornillos hasta que se aflojen tras mover la mesa de sujeción.
(5) Medida de la mesa de sujeción para la ranura en T. (véase fig. 6)

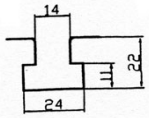


Fig.6

4.- Ajustar la velocidad del husillo, (véase fig. 7):

Ajuste la velocidad del husillo, usted debe ser la referencia para la placa de velocidad y ajustar la manivela de velocidad a la posición adecuada. Si no puede ajustar la manivela de velocidad, mueva la cubierta y gire el husillo. Después hágalo. Si la manivela de velocidad parece resbalar, ajuste el tornillo.

Cubierta
Husillo
Perno
Ajuste de la manivela de velocidad
Placa indicadora

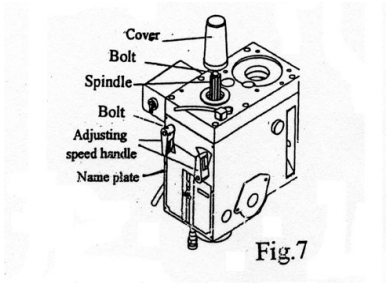


Fig.7

ATENCIÓN: Cambie la velocidad sólo después de que la máquina haya dejado de funcionar (estando parada).

5.- Perforación (véase fig. 8 y 10:

(1) Instalar el portabrocas o el taladro. Use una tela limpia para limpiar todas las piezas del portabrocas o taladro, y colóquelo al final del husillo. Para perforar debe usar el perno para empujar, a fin de quitar la cubierta, ponga el perno en el agujero del husillo, gire y sujete el perno, empuje con el portabrocas y tape la cubierta. (Véase fig. 7). Gire la cubierta del portabrocas para que la abrazadera tenga la apertura suficiente, coloque el taladro, apriete la abrazadera mediante la llave del portabrocas y ajuste el taladro.
(2) Ajustar la profundidad de la perforación. Gire el botón hasta la posición acordada de conformidad con el supervisor de instrucciones.
(3) Gire la manivela, haga que se muevan el volante de maniobra y el sinfín, gire la manivela de movimiento del husillo. Así está bien. También gire la rueda de movimiento de la plantilla, para que corte.

Volante de maniobra
Llave de portabrocas
Portabrocas
Ranura
Cuña de desviación
Broca para hormigón

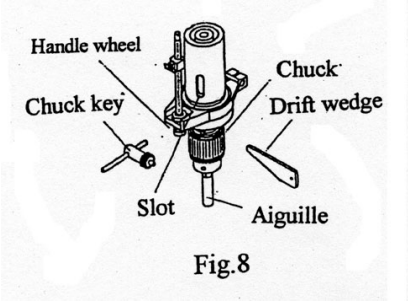


Fig.8

a. Retirar el portabrocas y el taladro. Cuando quite el portabrocas, retire primero el perno del husillo, gire la manivela del husillo, haga que el árbol tubular llegue a la ranura central, ponga la cuña de desviación en ella, retire la cuña con un palo de madera y coja el portabrocas o taladro para retirarlo.

6.- Fresar (ver fig. 9 y 10):

(1) Instalar el cortador. El método de instalación del cortador es el mismo que el de instalación del portabrocas. Pero al instalar el cortador se necesita poner el.

Bloqueo

Fresa de corte

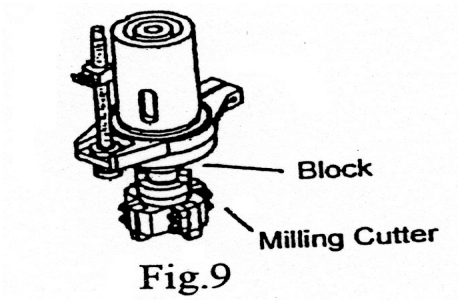


Fig.9

(2) Fresar. Tras de instalar la pieza, gire la manivela para que la base se una con la rueda de tornillo sinfín, ponga en funcionamiento la máquina, gire el volante de maniobra de la mesa del dispositivo de sujeción para que el cortador alcance la posición deseada, mueva el cierre y ajuste el árbol tubular. Gire la manivela de la mesa de sujeción en vertical y horizontal, entonces funcionará.

(3) Retirar el cortador. Para quitar el cortador se usará el mismo método que para el portabrocas.

Parte de unión
Asiento de la manivela
Manivela de desplazamiento
Árbol tubular
Manivela de sujeción
Varilla de ajuste,
Volante de maniobra
Sinfín volante de maniobra de desplazamiento

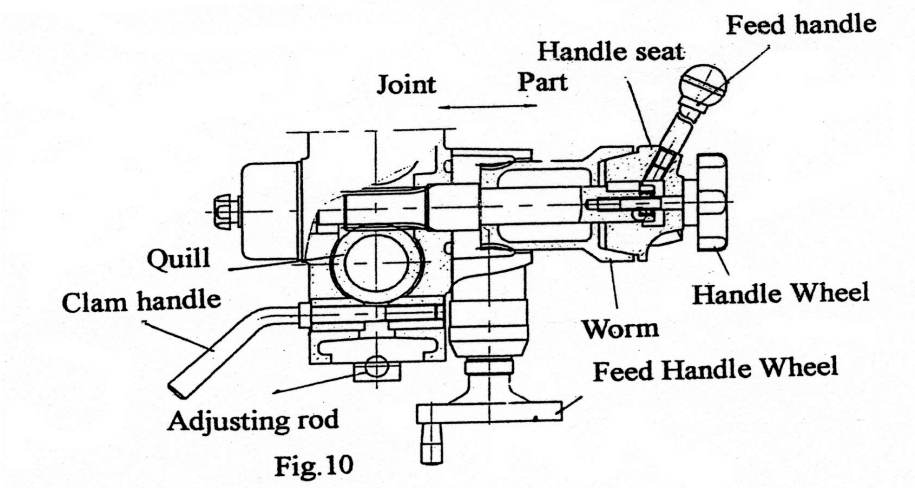


Fig.10

7.- Roscar:

a) Gire el botón de debajo del husillo, ajuste la profundidad de enroscamiento.

b) Pulse el botón de la corriente eléctrica hasta la posición de enroscamiento, pulse el botón verde y el husillo girará. Cuando el enroscamiento llega a un cierto nivel, la máquina girará en el sentido contrario de forma inmediata, lo que hace que el mandril se retire.

(c) Si ocurre algún incidente durante el proceso de funcionamiento, pulse el botón rojo, el husillo girará en sentido contrario inmediatamente y se retirará. Gire el botín rojo de conformidad con la dirección de la flecha.

Atención: En el proceso de enroscamiento, realice la presión adecuada a la manivela de desplazamiento; puede mejorar la calidad del tornillo.

Principales Accesorios (accesorios estándar) :

-Mandril de 16 mm Φ.....1 juego
-Cortador de 80 mm Φ.....1 juego
-Eje MT3/MT2.....1 pieza
-Eje MT4/MT3.....1 pieza
-Cuña de desviación.....1 pieza
-Llave Allen 4,5,6.....1 pieza de cada
-Llave bidireccional de 24 mm.....1 pieza
-Perno.....1 pieza
-Manivela.....1 juego
-Eje MT4/B18.....1 pieza

Mantenimiento:

Es sencillo conservar el buen estado de la máquina realizando el mantenimiento de forma regular.

1. Mantenimiento diario:
   (1) Añada lubricante hasta el punto necesario antes de trabajar con la máquina (incluir en todas las aceiteras y en la superficie de desplazamiento en la mesa de sujeción).
   (2) Si la temperatura del husillo es demasiado alta o hace un ruido extraño, detenga inmediatamente su funcionamiento y revísela.
   (3) Mantenga limpia la zona de trabajo: retire los tornillos y herramientas de la mesa de sujeción y añada el lubricante después de terminar el trabajo.

2. Mantenimiento semanal:
   Compruebe la existencia de superficies deslizantes y la falta de lubricante en las piezas. En ese caso, añada el lubricante a tiempo.

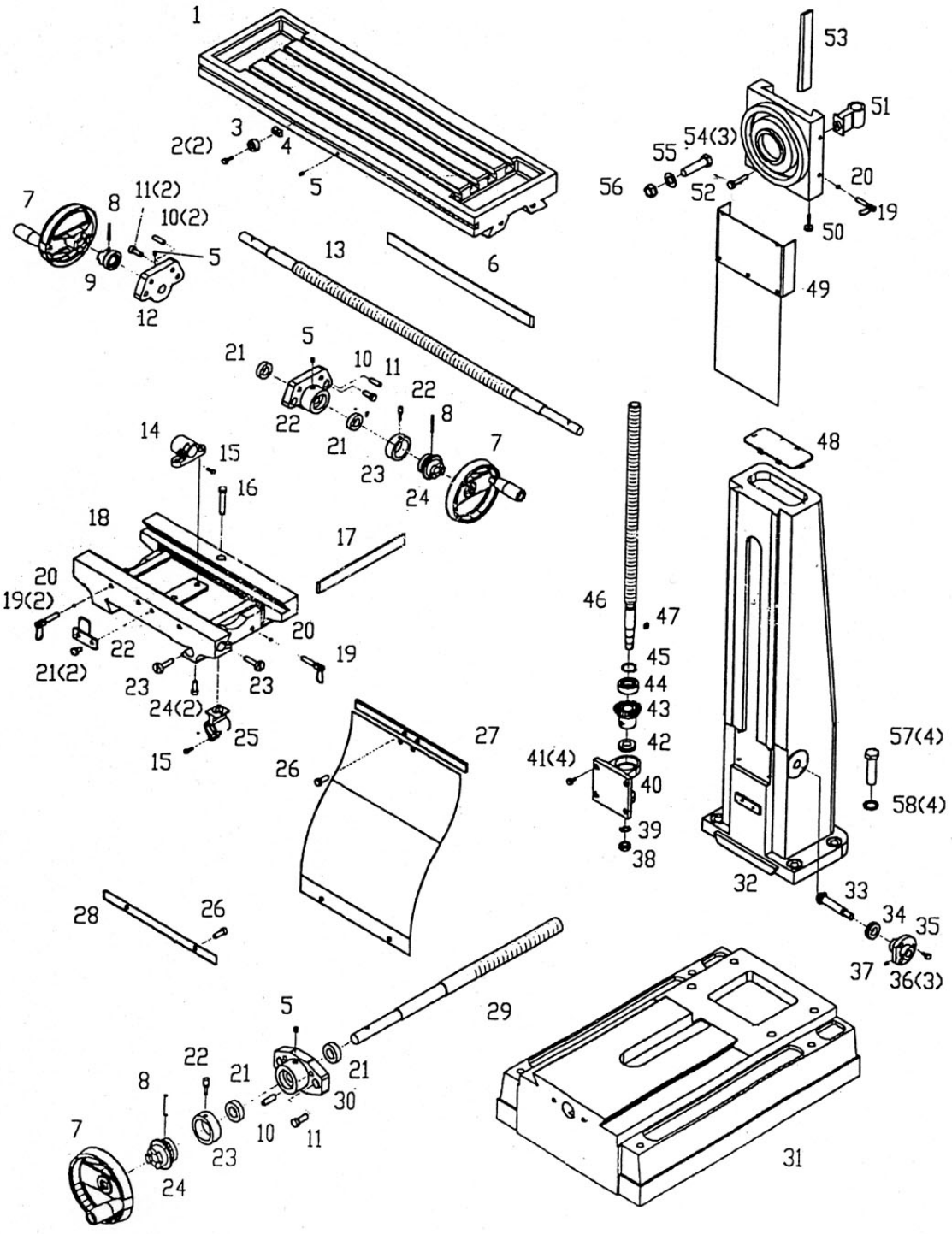
3. Mantenimiento mensual
   (1) Ajuste el espacio preciso del desplazamiento tanto en los movimientos verticales como horizontales.
   (2) Lubrique el cojinete, el engranaje y la cremallera.

4. Mantenimiento anual
   (1) Ajuste la mesa en posición horizontal para conservar una posición precisa.
   (2) Revise los hilos y enchufes al menos una vez al año para evitar que se aflojen y desgasten.
   (3) Cambie el lubricante del cabezal cada año.
      a. Ponga el contenedor debajo del cabezal del contrapunto.
      b. Afloje la tuerca de bloqueo del contrapunto.
      c. Gire el contrapunto alrededor de la tuerca hasta el ángulo adecuado.
      d. Vacíe el depósito de aceite, deje que el aceite fluya al contenedor.
      e. Bloquee el depósito de aceite cuando se haya vaciado.
      f. Ponga el cabezal en una posición adecuada y fíjelo.
      g. Abra la cubierta del aceite, añada lubricante nuevo hasta que cubra la mayor parte de la marca.
      h. Tape el depósito de aceite.

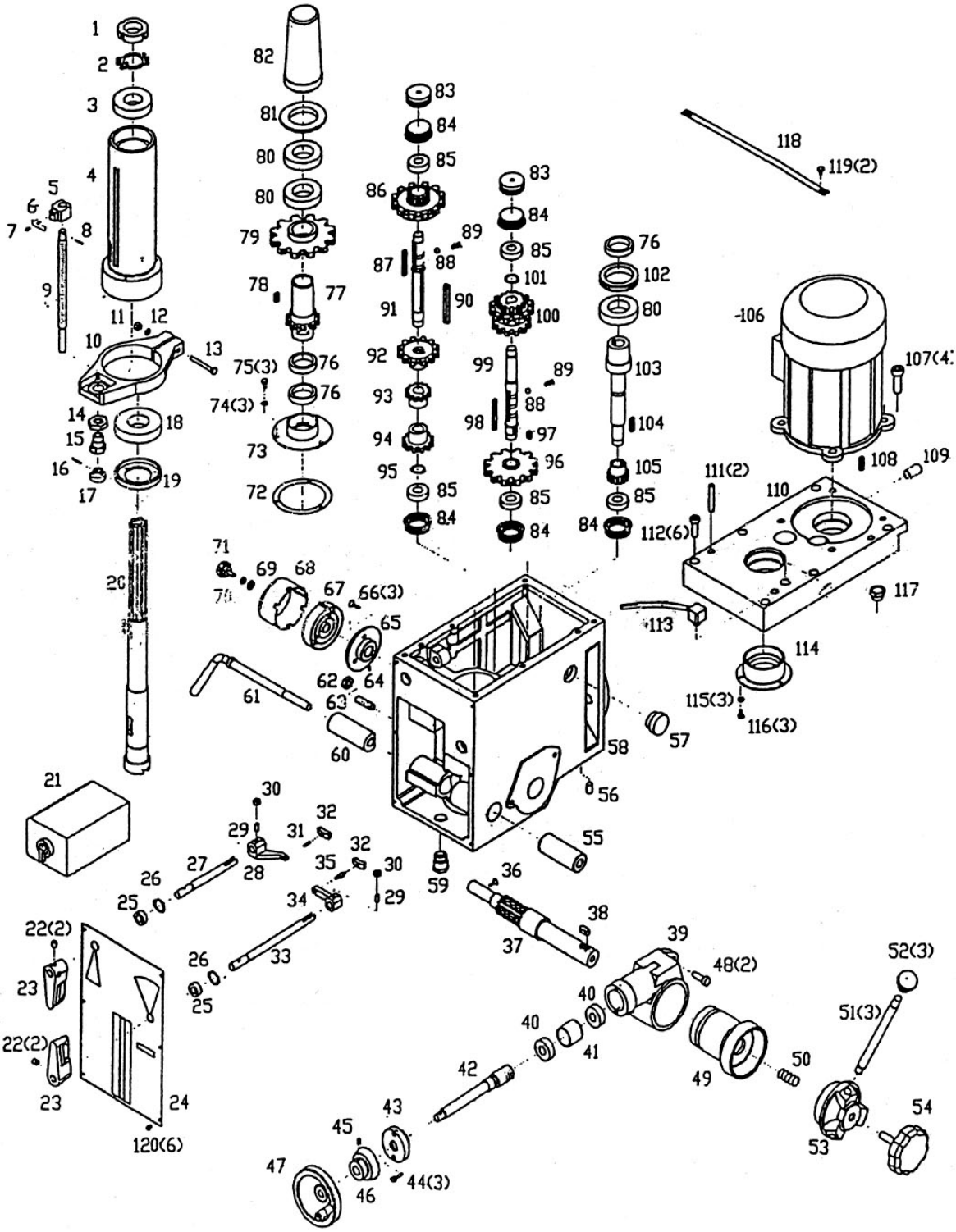
Solución de problemas:

Problema	Causa del problema	Solución
El motor está sobrecalentado ó no funciona.	1. Sobrecarga. 2. Bajo voltaje. 3. Motor dañado. 4. Contacto débil o cable viejo.	1. Reduzca el movimiento carga 2. Ajuste el voltaje 3. Sustitúyalo por uno nuevo. 4. Revise el cable y cámbielo.
La temperatura del cojinete del husillo es demasiado alta.	1. El cojinete del husillo no suficientemente lubricado. 2. Aumente la velocidad durante un periodo largo.	1. Añada lubricante. 2. Ajuste la velocidad del husillo.
Alimentación inestable de la plantilla de guía.	1. No hay conexión entre la base y la rueda de tornillo. 2. Rueda de tornillo y sinfín dañados. 3. Tornillo aflojado en el volante de maniobra del dispositivo de sujeción.	1. Ajuste la manivela 2. Cambie la rueda del tornillo y el sinfín. 3. Ajuste el tornillo.
Movimiento Desequilibrado de la mesa de sujeción.	1. El tornillo de hoja vertical está aflojado. 2. Movimiento demasiado profun	1. Ajuste el tonillo 2. Reduzca la profundidad del movimiento.
Husillo excesivo y aspereza de la superficie de trabajo.	1. El espacio entre el cojinete del husillo es demasiado ancho. 2. Portabrocas aflojado. 3. Cortador desfilado. 4. Pieza aflojada.	1. Ajuste el espacio o cambie el cojinete por otro nuevo. 2. Ajuste el portabrocas. 3. Afílelo. 4. Ajuste la pieza.
El taladro quema.	1. Velocidad inadecuada. 2. No se han quitado los trozos. 3. Taladro desafilado. 4. Alimentación demasiado Lenta.	1. Ajuste la velocidad. 2. Quite el taladro, límpielo. 3. Afile el taladro. 4. Aumente la velocidad.
El resultado no es preciso	1. Desequilibrio entre las piezas pesadas. 2. Uso de un percutor para retirar la pieza. 3. Mesa horizontal imprecisa.	1. Tenga en cuenta el equilibrio mientras sujeta la pieza. 2. Prohíba el uso de percutor. 3. Realice el mantenimiento de la mesa de forma regular.
Pieza o abrazadera aflojada o girada.	La pieza o abrazadera no se ajusta a la mesa de sujeción.	Ajústela completamente.

BASE Y BASTIDOR



CABEZAL


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22(2)
23
24
120(6)
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44(3)
45
46
47
48(2)
49
50
51(3)
52(3)
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66(3)
67
68
69
70
71
72
73
74(3)
75(3)
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107(4)
108
109
110
111(2)
112(6)
113
114
115(3)
116(3)
117
118
119(2)

LISTA DE PIEZAS DE LA BASE Y EL BASTIDOR:

Nº	NOMBRE	Nº	NOMBRE	Nº	NOMBRE	Nº	NOMBRE
1	Mesa	2	Tuerca	3	Tuerca en T	4	Pieza deflectora
5	Aceitera	6	Regleta	7	Rueda de alimentación	8	Pasador
9	Embrague	10	Tornillo	11	Pasador	12	Asiento
13	Tornillo	14	Tuerca	15	Tornillo	16	Tornillo
17	Regleta	18	Base central	19	Tornillo de hoja	20	Bola de acero
21	Tornillo	22	Pantalla acústica	23	Tornillo	24	Tornillo
25	Tuerca	26	Perno	27	Reserva	28	Placa
29	Tornillo	30	Asiento	31	Base	32	Bastidor
33	Eje del engranaje	34	Cojinete	35	Tapa	36	Tornillo
37	Aceitera	38	Tuerca	39	Arandela	40	Soporte
41	Tornillo	42	Cojinete	43	Engranaje de paraguas	44	Cojinete
45	Arandela	46	Tornillo	47	Llave	48	Tapa del bastidor
49	Reserva	50	Tornillo	51	Asiento	52	Tornillo
53	Regleta	54	Perno	55	Arandela	56	Tuerca
57	Perno	58	Arandela				

LISTA DE PIEZAS DEL CABEZAL:

Nº	NOMBRE	Nº	NOMBRE	Nº	NOMBRE	Nº	NOMBRE
1	Tuerca	2	Bloqueo de la arandela	3	Cojinete	4	Árbol tubular
5	Pieza deflectora	6	Indicador	7	Tornillo	8	Pasador
9	Varilla de ajuste	10	Asiento alimentación	11	Tuerca	12	Arandela
13	Correa	14	Tuerca	15	Set	16	Pasador
17	Manivela	18	Cojinete	19	Cubierta del cojinete	20	Husillo
21	Caja de interrupto	22	Tornillo	23	Manivela ajuste de velocidad	24	Placa indicadora
25	Tapa de la aceitera	26	Anillo retención	27	Eje	28	Tuerca
29	Tornillo	30	Tuerca	31	Pasador	32	Bloqueo
33	Eje	34	Horquilla	35	Pasador	36	Tornillo
37	Árbol de piñón	38	Llave	39	Cojinete	40	Cojinete
41	Anillo	42	Sinfín alimentación	43	Tapa	44	Tornillo
45	Tornillo	46	Limitador profundidad	47	Volante de maniobra	48	Tornillo
49	Sinfín	50	Resorte	51	Manivela del asiento	52	Manivela desplazamiento
53	Botón	54	Volante maniobra	55	Bloqueo	56	Depósito de aceite
57	Indicador de nivel de aceite	58	Cabezal	59	Tuerca de fijación	60	Bloqueo
61	Manivela de sujeción	62	Tuerca	63	Tornillo	64	Pasador
65	Juego	66	Tornillo	67	Resorte del árbol tubular	68	Tapa del resorte
69	Arandela	70	Arandela	71	Volante de maniob	72	Placa de sustentación
73	Asiento	74	Arandela	75	Tornillo	76	Tapa de la aceitera
77	Engranaje	78	Llave	79	Engranaje	80	Cojinete
81	Asiento	82	Tapa	83	Tapa	84	Asiento del cojinete
85	Cojinete	86	Engranaje	87	Llave	88	Bola de acero
89	Resorte	90	Llave	91	Eje III	92	Engranaje
93	Engranaje	94	Llave	95	Anillo de retenció	96	Engranaje
97	Llave	98	Llave	99	Eje II	100	Engranaje
101	Anillo de retenció	102	Espacio	103	Eje	104	Llave
105	Engranaje	106	Motor	107	Tornillo	108	Llave
109	Tornillo	110	Tapa	111	Pasador	112	Tornillo
113	Conexión	114	Asiento	115	Arandela	116	Perno
117	Tapa	118	Placa	119	Tornillo	120	Tornillo

CE

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD C.E.E.

De acuerdo a las siguientes Directivas de Maquinaria 89/392/EEC con modificaciones

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.
Nombre de la empresa

LERMANDABIDE Nº8 POLIG. IND. JUNDIZ CTV PARCELA 4-6
APDO. DE CORREOS 5.028 01015 VITORIA - SPAIN
Dirección

Declara bajo su responsabilidad, que el siguiente producto:
TALADRO FRESADOR
Tipo de modelo
AY-38 MD
Se refiere en esta declaración conforme a las siguientes directivas:

- *DIRECTIVA EUROPEA 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC y 93/68/EEC.*

Aviso: Esta declaración será invalidada si se introducen modificaciones técnicas u operativas sin el consentimiento del fabricante.

Lugar y fecha:
En Vitoria, a 26 de abril de 2011

Nombre, firma y puesto:

El Administrador
AMERSE-s.a.
Roberto Unzueta